

湖北省二级及以上医疗机构传染病应对能力 及其地区差异性分析

刘红慧, 朱建如, 熊进峰, 邢学森, 郑立国

湖北省疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430079

摘要: **目的** 探讨湖北省各级医疗机构传染病救治能力现状、变化及存在问题。 **方法** 对湖北省二级及以上所有医疗机构 2014—2016 年传染病应对能力进行问卷调查和一般性的统计分析。 **结果** 各医疗机构对发热、腹泻、流感样病例、不明原因肺炎病例开展监测和报告的比例较高,但对急诊入院人数、败血症/感染性休克、不明原因死亡等监测和及时报告的医疗机构比例则较低,且能与当地其他卫生部门共享异常病例信息的比例也较低。实验室检测能力、医疗设施设备配备、应急状态下能力拓展、应急资金财政投入等均存在地区差异。 **结论** 湖北省医疗机构突发公共卫生事件监测与预警能力有较大提升,但传染病医疗救治能力、应急资金投入、部门信息共享、实验室检测与培训、实施配套储备措施、整个医疗服务体系的应对能力等仍亟待提升。

关键词: 传染病;突发公共卫生事件;应对能力;医疗机构

中图分类号: R181.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2021)01-0047-06 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2021.01.012

基金项目: 湖北省医学领军人才工程项目;湖北省卫生计生委青年人才项目(WJ2017Q028)

作者简介: 刘红慧(1987-)女,湖北武汉人,硕士,主管医师,研究方向:急性传染病防控和卫生应急。

通信作者: 朱建如, E-mail: 327710262@qq.com; 熊进峰, E-mail: 289238978@qq.com。

AUC 面积最大(0.946),其灵敏度最高(92.05%),漏检率最低(7.95%),阴性预测值最高(92.02%),特异度好(91.67%)。EA-IgA、VCA-IgA 和 Rta-IgG 三项抗体联合确实可提高鼻咽癌的诊断效能,可作为鼻咽癌诊断的血清学标志物。

目前,EBV 抗体水平与鼻咽癌临床分期的相关研究较多,且争议较大^[13]。本研究初步探讨了 264 例鼻咽癌患者的 3 种 EBV 抗体阳性率与临床病理特征的关系,发现初诊鼻咽癌患者血清 EA-IgA、VCA-IgA 和 Rta-IgG 抗体阳性率与性别、年龄、临床分期和 TNM 分期均无明显相关性($P>0.05$)。本文研究选取的 264 例初诊鼻咽癌组中 I 期 II 期病例数相对较少,90%以上的患者初诊时已是晚期(III 期和 IV 期),实验数据可能存在一些偏差,可在后续的研究中扩大样本量进行验证分析。

综上,单一的 EB 血清学标志物对鼻咽癌的诊断效能偏低,联合检测在一定程度上提高灵敏度并有很好的特异度和准确度,EA-IgA、VCA-IgA 和 Rta-IgG 抗体三项联合是诊断鼻咽癌有效的方式之一。这些发现为鼻咽癌的早期筛查提供了重要的实验数据,在鼻咽癌患者的诊断和治疗上具有一定的临床意义。

参考文献

[1] 刘琳,邓舒妮.鼻咽癌常见分子靶向药物的临床研究进展[J].

世界最新医学信息文摘,2019,19(28):101-103.

- [2] 邱烨,张俊杰.鼻咽癌早期筛查的研究进展[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2020,26(2):201-204.
- [3] 李卫.EB 病毒血清学指标筛查鼻咽癌的研究进展[J].中国临床新医学,2020,13(4):409-415.
- [4] 卢泰祥,潘建基,郎锦义,等.中国鼻咽癌分期 2017 版(2008 鼻咽癌分期修订专家共识)[J].中华放射肿瘤学杂志,2017,26(10):1119-1125.
- [5] 张云霄,付由户,何明艳,等.营养支持对鼻咽癌放疗患者影响的 meta 分析[J].实用预防医学,2020,27(4):406-409,445.
- [6] 梁铨,杨剑,高婷,等.中国鼻咽癌流行概况[J].中国肿瘤,2016,25(11):835-840.
- [7] Wei KR, Zheng RS, Zhang SW, et al. Nasopharyngeal carcinoma incidence and mortality in China, 2013[J]. Chin J Cancer, 2017, 36(1):90.
- [8] 肖志强.《鼻咽癌标志物临床应用专家共识》解读[J].中国癌症防治杂志,2020,12(1):14-20.
- [9] 严翠娥,陈锋,王秋萍,等.血清 EA-IgA、VCA-IgA、Rta-IgG、EBV-DNA 与鼻咽癌的相关性分析[J].中国医刊,2017,52(8):98-100.
- [10] 唐浩能,李崙冉,唐玲丽,等.Rta-IgG 联合 VCA-IgA 和 EA-IgA EB 病毒抗体检测对湖南地区鼻咽癌的诊断价值研究[J].检验医学与临床,2019,16(23):3396-3400.
- [11] 曾泽勇,区叶明.血清 EB 病毒 Rta-IgG 抗体检测在鼻咽癌诊断中的应用价值研究[J].中国实用医药,2018,13(1):18-19.
- [12] 张晓璐,周建林,曹颖平.鼻咽癌筛查中三种 EB 病毒抗体检测的应用[J].中华检验医学杂志,2015,38(2):111-114.
- [13] 杜云,俞霞,季明芳.EB 病毒血清抗体水平与鼻咽癌临床分期相关性研究进展[J].中国肿瘤临床,2016,43(19):869-872.

收稿日期:2020-06-08

Coping ability of infectious diseases and its regional differences in medical institutions Grade II and above in Hubei Province

LIU Hong-hui, ZHU Jian-ru, XIONG Jin-feng, XING Xue-sen, ZHENG Li-guo

Hubei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430079, China

Corresponding authors: ZHU Jian-ru, E-mail: 327710262@qq.com; XIONG Jin-feng, E-mail: 289238978@qq.com

Abstract: **Objective** To investigate the current status, changes and existing problems of capability for treating infectious diseases in medical institutions at all levels in Hubei Province. **Methods** A questionnaire survey was conducted to investigate the coping ability of infectious diseases in medical institutions at all levels in Hubei Province, and then a general statistical analysis was performed. **Results** The proportions of monitoring and reporting on cases of fever, diarrhea, influenza-like illness (ILI) and unexplained pneumonia were high in medical institutions at all levels, but the proportions of monitoring and timely reporting on the number of emergency admissions, sepsis/infectious shock and unexplained death as well as the proportion of sharing information about abnormal cases with other health departments were all low. There were regional differences in laboratory testing capability, provision of medical facilities and equipments, capacity expansion under emergency conditions, and financial input of emergency funds. **Conclusions** The surveillance and early warning capabilities of public health emergencies in medical institutions in Hubei Province have been greatly improved, but it is still in urgent need of improvement on capability for treating infectious diseases, emergency fund investment, departmental information sharing, laboratory testing and training, implementation of measures for matching reserve and response capability of entire medical service system.

Keywords: infectious disease; public health emergency; coping ability; medical institution

突发急性传染病是指在短时间内突然发生,易导致大规模暴发流行、构成突发公共卫生事件,造成或可能造成严重的社会、经济和政治影响的传染病^[1]。湖北省疾控系统于 2005 年建成覆盖省-市-县-乡-村的疾病监测平台、传染病疫情报告信息平台、突发公共卫生事件报告信息平台^[2-3]。但是医疗机构的突发公共卫生事件监测与预警、医疗救治、传染病防治等则缺乏系统的数据支撑,本文从突发公共卫生事件监测与预警、医疗救治、传染病防治三个掣肘突发公共卫生事件应急能力的方面开展现况调查和系统评价。

1 对象与方法

1.1 对象 2017 年 4 月,由湖北省卫生计划生育委员会正式发文,将湖北省、市州、县设立感染科的二级以上综合医疗机构和传染病专科医院医疗机构设为调查对象,选择与突发公共卫生事件应急医疗救治相关的科室人员进行问卷调查。本次调查共发放问卷 178 份,截至 2017 年 6 月 30 日,共回收有效问卷 178 份,有效回收率为 100.0%。

1.2 方法 对湖北省二级及以上医疗机构 2014—2016 年传染病应对能力进行问卷调查,用 Epi Data 建立数据库,调查资料由双人录入,运用 SPSS 12.0、Excel 2010 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 一般情况 178 个医疗机构按所在地市地理位置划分,分为武汉市、鄂东(孝感、黄冈、鄂州、咸宁、黄石)、鄂中(随州、荆门、荆州、仙桃、天门、潜江)、鄂西

北(宜昌、恩施、襄阳、十堰、神农架),医疗机构数量分别为 46、52、27、53 所,按医疗机构级别分为三级 79 所、二级 96 所、未分级 3 所。武汉市片区三级医疗机构比例最高,鄂东片区最低,地区差异有统计学意义($\chi^2 = 27.107, P = 0.002$)。

2.2 突发公共卫生事件监测与预警

2.2.1 疾病和症状监测 (1) 监测报告相关制度人员:医疗机构建立传染病监测与报告制度、门诊日志、传染病等级报告簿和报告卡的比例均达到 100.0%,90%以上的医疗机构均有医务人员暴露登记/报告制度。各片区医疗机构负责传染病和突发公共卫生事件报告专职人员最多为 3~4 人,武汉市专职人员最多的医疗机构有 12 人。(2) 传染病网络直报:所有医疗机构中,166 个传染病网络直报率达 100.0%,占 93.26% (166/178),其中鄂西北所有医疗机构均达 100.0%,鄂东片区仅 86.54%的医疗机构达 100.0%。各片区传染病网络平均直报率均达 95%以上。甲类传染病漏报率均为 0.00%,乙类传染病漏报率分别为 0.31%、0.17%、0.45%、0.06%,丙类传染病漏报率分别为 0.44%、0.18%、0.48%、0.04%,鄂中片区乙、丙类传染病漏报率最高,鄂西北片区最低。各片区甲类传染病平均报告时间分别为 1.50、1.90、2.00、0.77 h,乙类传染病平均报告时间分别为 22.89、16.60、15.57、13.58 h,丙类传染病平均报告时间分别为 19.54、16.70、15.77、14.15 h,甲乙丙类传染病报告时间均符合相关时限要求。(3) 传染病与症状监测报告:

各片区医疗机构排名前五位的病种大致相同,集中在肺结核、手足口病、其它感染性腹泻、乙肝、水痘、梅毒。武汉市片区登记最多的为肺结核,其它片区则为手足口病。所有医疗机构中,90%以上医疗机构对发热、腹泻病人开展监测,80%以上医疗机构对流感样病例、不

明原因肺炎病例开展监测,70%以上医疗机构对发热、流感样病例、不明原因肺炎、腹泻病人进行及时报告。对急诊入院人数、败血症/感染性休克、不明原因死亡等进行监测比例仅 38.46%~70.37%,报告比例为 21.74%~64.15%,见表 1。

表 1 各片区医疗机构传染病和症状监测与报告情况

项目		武汉(n=46)		鄂东(n=52)		鄂中(n=27)		鄂西北(n=53)		合计(n=178)	
		医院个数	占比(%)	医院个数	占比(%)	医院个数	占比(%)	医院个数	占比(%)	医院个数	占比(%)
急诊入院人数	监测	23	50.00	30	57.69	16	59.26	33	62.26	102	57.30
	报告	15	32.61	16	30.77	9	33.33	22	41.51	62	34.83
发热	监测	40	86.96	47	90.38	26	96.30	48	90.57	161	90.45
	报告	35	76.09	38	73.08	20	74.07	38	71.70	131	73.60
流感样病例	监测	42	91.30	44	84.62	25	92.59	47	88.68	158	88.76
	报告	34	73.91	39	75.00	22	81.48	43	81.13	138	77.53
不明原因肺炎	监测	43	93.48	38	73.08	23	85.19	41	77.36	145	81.46
	报告	38	82.61	33	63.46	20	74.07	37	69.81	128	71.91
腹泻病人	监测	40	86.96	47	90.38	27	100.00	47	88.68	161	90.45
	报告	35	76.09	40	76.92	22	81.48	43	81.13	140	78.65
败血症/感染性休克	监测	18	39.13	20	38.46	14	51.85	25	47.17	77	43.26
	报告	10	21.74	14	26.92	9	33.33	18	33.96	51	28.65
不明原因死亡	监测	30	65.22	25	48.08	19	70.37	35	66.04	109	61.24
	报告	23	50.00	20	38.46	16	59.26	34	64.15	93	52.25
与当地其他卫生部门共享异常病例信息		28	60.87	39	75.00	20	74.07	32	60.38	119	66.85

2.2.2 实验室检验能力 (1)传染病检验项目开展情况:对所有医疗机构实验室 46 项传染病检验项目开展情况进行调查,开展疟原虫检验的医疗机构比例达到 93.26%,甲型肝炎病毒抗体测定、手足口病毒抗体测定、大肠埃希菌分离、鉴定 3 项开展医疗机构比例达 80%~90%,见表 2。(2)实验室检验人员接受培训情况:60%以上的医疗机构在霍乱弧菌分离、鉴定,甲型肝炎病毒抗体测定、手足口病毒抗体测定、人禽流感病毒抗体测定、戊型肝炎病毒抗体测定、痢疾志贺菌分离鉴定、伤寒/副伤寒杆菌分离鉴定、伤寒/副伤寒杆菌肥达氏反应、疟原虫检验、流感病毒金标快速筛查、大肠埃希菌分离鉴定 11 项上接受培训,但仅疟原虫检验一项培训比例达 80%以上,见表 2。(3)实验室配备情况:实验室设置方面,所有医疗机构均无Ⅲ级生物安全实验室(P3);配备Ⅱ级生物安全实验室(P2)的医疗机构

比例为 69.10%(123/178),P2 数量合计 546 个,各片区配备 P2 实验室的医疗机构比例分别为 93.48%、84.62%、88.89%、22.64%,除鄂西北外,其他三个片区配备医疗机构比例均高于 80%。配备Ⅰ级生物安全实验室(P1)的医疗机构比例为 21.91%(39/178),实验室总数为 137 个,各片区配备 P1 实验室的医疗机构比例分别为 10.87%、30.77%、22.22%、22.64%。(4)实验室人员及应急检验能力:各片区医疗机构实验室在一般情况下平均处理和检测标本数分别为1 038.24、447.00、709.80、597.60 份,武汉市实验室在一般情况下检测能力最高,鄂东片区最低。各片区医疗机构实验室在应急时扩展率分别为 9.05%、65.77%、43.30%、40.20%,鄂东片区最高,武汉市最低。一旦医疗机构实验室被污染,仅 16.85%(30/178)的医疗机构有备用的实验室可供应急使用。

表 2 各片区医疗机构开展实验室检测项目和检验人员接受培训情况

病原生物检测方法	武汉(n=46)				鄂东(n=52)				鄂中(n=27)				鄂西(n=53)				合计(n=178)			
	开展 检测数	占比 (%)	曾接受 培训数	占比 (%)	开展 检测数	占比 (%)	曾接受 培训数	占比 (%)	开展 检测数	占比 (%)	曾接受 培训数	占比 (%)	开展 检测数	占比 (%)	曾接受 培训数	占比 (%)	开展 检测数	占比 (%)	曾接受 培训数	占比 (%)
霍乱弧菌分离、鉴定	37	80.43	35	76.09	36	69.23	36	69.23	19	70.37	18	66.67	36	67.92	32	60.38	128	71.91	121	67.98
SARS 冠状病毒分离、鉴定	1	2.17	4	8.70	1	1.92	12	23.08	0	0.00	2	7.41	0	0.00	6	11.32	2	1.12	24	13.48
SARS 冠状病毒血清抗体测定	3	6.52	4	8.70	3	5.77	12	23.08	1	3.70	3	11.11	6	11.32	12	22.64	13	7.30	31	17.42
甲型肝炎病毒分离	1	2.17	5	10.87	5	9.62	12	23.08	2	7.41	3	11.11	2	3.77	6	11.32	10	5.62	26	14.61
甲型肝炎病毒抗体测定	43	93.48	32	69.57	44	84.62	39	75.00	23	85.19	22	81.48	50	94.34	45	84.91	160	89.89	138	77.53

续表 2

病原生物检测方法	武汉(<i>n</i> =46)				鄂东(<i>n</i> =52)				鄂中(<i>n</i> =27)				鄂西(<i>n</i> =53)				合计(<i>n</i> =178)			
	开展	占比	曾接受	占比	开展	占比	曾接受	占比	开展	占比	曾接受	占比	开展	占比	曾接受	占比	开展	占比	曾接受	占比
	检测数	(%)	培训数	(%)	检测数	(%)	培训数	(%)	检测数	(%)	培训数	(%)	检测数	(%)	培训数	(%)	检测数	(%)	培训数	(%)
手足口病毒分离	4	8.70	6	13.04	3	5.77	13	25.00	1	3.70	4	14.81	2	3.77	5	9.43	10	5.62	28	15.73
手足口病毒抗体测定	35	76.09	27	58.70	44	84.62	37	71.15	23	85.19	21	77.78	45	84.91	41	77.36	147	82.58	126	70.79
人禽流感病毒分离	3	6.52	6	13.04	7	13.46	18	34.62	3	11.11	4	14.81	2	3.77	5	9.43	15	8.43	33	18.54
人禽流感病毒抗体测定	36	78.26	28	60.87	40	76.92	36	69.23	20	74.07	20	74.07	37	69.81	36	67.92	133	74.72	120	67.42
戊型肝炎病毒抗体测定	40	86.96	30	65.22	43	82.69	36	69.23	23	85.19	23	85.19	36	67.92	31	58.49	142	79.78	120	67.42
流行性出血热汉坦病毒分离鉴定	1	2.17	2	4.35	2	3.85	6	11.54	1	3.70	3	11.11	1	1.89	3	5.66	5	2.81	14	7.87
流行性出血热血清抗体检测	9	19.57	10	21.74	4	7.69	6	11.54	8	29.63	8	29.63	8	15.09	10	18.87	29	16.29	34	19.10
狂犬病毒抗体检测	1	2.17	2	4.35	2	3.85	9	17.31	1	3.70	2	7.41	3	5.66	5	9.43	7	3.93	18	10.11
乙型肝炎病毒分离鉴定	3	6.52	5	10.87	0	0.00	6	11.54	1	3.70	2	7.41	0	0.00	5	9.43	4	2.25	18	10.11
乙型肝炎血清抗体检测	10	21.74	10	21.74	4	7.69	8	15.38	2	7.41	3	11.11	11	20.75	15	28.30	27	15.17	36	20.22
痢疾志贺菌分离、鉴定	33	71.74	29	63.04	41	78.85	40	76.92	21	77.78	19	70.37	43	81.13	38	71.70	138	77.53	126	70.79
痢疾志贺菌血清学检测	34	73.91	28	60.87	32	61.54	32	61.54	19	70.37	19	70.37	26	49.06	25	47.17	111	62.36	104	58.43
痢疾志贺菌生化分型	22	47.83	18	39.13	30	57.69	29	55.77	17	62.96	17	62.96	22	41.51	21	39.62	91	51.12	85	47.75
伤寒、副伤寒杆菌分离、鉴定	31	67.39	26	56.52	39	75.00	37	71.15	20	74.07	20	74.07	40	75.47	35	66.04	130	73.03	118	66.29
伤寒、副伤寒杆菌肥达氏反应	36	78.26	31	67.39	37	71.15	33	63.46	22	81.48	21	77.78	33	62.26	30	56.60	128	71.91	115	64.61
登革热病毒分离鉴定	1	2.17	2	4.35	2	3.85	9	17.31	1	3.70	1	3.70	1	1.89	3	5.66	5	2.81	15	8.43
登革热病毒血清抗体检测	2	4.35	3	6.52	4	7.69	8	15.38	2	7.41	2	7.41	3	5.66	7	13.21	11	6.18	20	11.24
百日咳杆菌分离、鉴定	5	10.87	6	13.04	14	26.92	14	26.92	10	37.04	10	37.04	12	22.64	12	22.64	41	23.03	42	23.60
白喉棒状杆菌分离、鉴定	10	21.74	8	17.39	23	44.23	20	38.46	11	40.74	11	40.74	22	41.51	23	43.40	66	37.08	62	34.83
白喉棒状杆菌血清抗体测定	3	6.52	4	8.70	7	13.46	10	19.23	2	7.41	5	18.52	7	13.21	10	18.87	19	10.67	29	16.29
布鲁氏菌分离、鉴定	21	45.65	15	32.61	25	48.08	23	44.23	15	55.56	15	55.56	32	60.38	29	54.72	93	52.25	82	46.07
布鲁氏菌血清学试验	4	8.70	5	10.87	15	28.85	17	32.69	4	14.81	8	29.63	6	11.32	6	11.32	29	16.29	36	20.22
脑膜炎奈瑟菌分离、鉴定	31	67.39	25	54.35	31	59.62	29	55.77	18	66.67	18	66.67	37	69.81	34	64.15	117	65.73	106	59.55
脑膜炎奈瑟菌血清学试验	5	10.87	6	13.04	14	26.92	17	32.69	4	14.81	7	25.93	5	9.43	7	13.21	28	15.73	37	20.79
脑膜炎奈瑟菌血清抗体检测	3	6.52	5	10.87	7	13.46	14	26.92	4	14.81	6	22.22	2	3.77	6	11.32	16	8.99	31	17.42
麻疹病毒分离、鉴定	1	2.17	3	6.52	3	5.77	10	19.23	2	7.41	6	22.22	1	1.89	4	7.55	7	3.93	23	12.92
麻疹病毒血清抗体检测	5	10.87	7	15.22	11	21.15	13	25.00	4	14.81	8	29.63	10	18.87	9	16.98	30	16.85	37	20.79
端钩螺旋体分离培养	3	6.52	5	10.87	2	3.85	10	19.23	1	3.70	3	11.11	2	3.77	3	5.66	8	4.49	21	11.80
端钩螺旋体血清抗体测定	10	21.74	9	19.57	17	32.69	19	36.54	6	22.22	8	29.63	11	20.75	12	22.64	44	24.72	48	26.97
疟原虫检验	45	97.83	43	93.48	49	94.23	42	80.77	24	88.89	23	85.19	48	90.57	45	84.91	166	93.26	153	85.96
流感病毒鸡胚分离、鉴定	2	4.35	3	6.52	4	7.69	9	17.31	2	7.41	4	14.81	2	3.77	5	9.43	10	5.62	21	11.80
流感病毒细胞分离、鉴定	3	6.52	3	6.52	3	5.77	10	19.23	1	3.70	4	14.81	2	3.77	4	7.55	9	5.06	21	11.80
流感病毒血清抗体测定	17	36.96	11	23.91	22	42.31	20	38.46	15	55.56	14	51.85	17	32.08	19	35.85	71	39.89	64	35.96
流感病毒金标快速筛查	34	73.91	26	56.52	41	78.85	34	65.38	22	81.48	22	81.48	43	81.13	40	75.47	140	78.65	122	68.54
风疹病毒分离、鉴定	1	2.17	2	4.35	2	3.85	9	17.31	1	3.70	3	11.11	3	5.66	7	13.21	7	3.93	21	11.80
风疹病毒血清抗体检测	25	54.35	23	50.00	27	51.92	26	50.00	15	55.56	14	51.85	29	54.72	26	49.06	96	53.93	89	50.00
大肠埃希菌分离、鉴定	40	86.96	34	73.91	41	78.85	35	67.31	21	77.78	20	74.07	47	88.68	43	81.13	149	83.71	132	74.16
肉毒毒素测定	5	10.87	5	10.87	4	7.69	8	15.38	3	11.11	6	22.22	4	7.55	6	11.32	16	8.99	25	14.04
产气荚膜梭状芽孢杆菌毒素测定	7	15.22	6	13.04	7	13.46	9	17.31	3	11.11	6	22.22	7	13.21	10	18.87	24	13.48	31	17.42
金黄色葡萄球菌肠毒素测定	9	19.57	9	19.57	8	15.38	11	21.15	5	18.52	8	29.63	10	18.87	11	20.75	32	17.98	39	21.91
志贺样毒素测定	7	15.22	7	15.22	7	13.46	9	17.31	4	14.81	6	22.22	6	11.32	9	16.98	24	13.48	31	17.42

2.3 医疗救治

2.3.1 现场救援

(1)救护车车辆与人员配备:所有医疗机构有救护转运车总数为 640 辆,各片区分别为 135、184、125、196 辆,负压救护车总数为 21 辆,各片区分别为 4、4、4、9 辆,鄂西北医疗机构救护转运车总数及负压救护车总数均高于其他片区。接到报警后,救护人员到位,救护车开出平均时间为 5.81、5.39、4.22、4.05 分,鄂西北医疗机构最快,武汉市最慢。各片区救护转

运车平均配备医师数分别为 2.82、3.15、4.18、3.45 人,配备护士数分别为 3.43、4.31、5.85、5.47 人,救护车配备医师数和护士数均是武汉市最少,鄂中最多。(2)其他医疗设施、设备配备:各片区拥有呼吸机的医疗机构比例分别为 86.96%(40/46)、76.92%(40/52)、88.89%(24/27)、96.23%(51/53),鄂东片区最低,鄂西北最高。各片平均拥有台数为 24.53、8.88、15.56、12.98 台。平均拥有儿童呼吸机台数分别为 2.6、2.07、1.96、1.83 台。高压氧舱总台数分别为 22 台(32.35%)、14 台(20.59%)、11 台(16.18%)、21 台(30.88%)。重症监护室总数分别为 71 间(27.84%)、62 间(24.31%)、41 间(16.08%)、81 间(31.76%),鄂西北片区拥有总数最高。所有医疗机构拥有 PICU、人工膜肺、负压担架、高等级呼吸防护器、心脏重症监护室总数分别为 30、35、4、28、60,其中武汉市片区拥有人工膜肺 19 台,较其他区均高。鄂中片区和鄂东片区设施较其他两个区低,鄂中仅拥有人工膜肺 1 台、高等级呼吸防护器 1 台、无负压担架,鄂东片区无负压担架。

2.3.2 医疗救治 (1)院内指引制定情况:对医疗机构 21 项病种院内治疗指引制定情况开展调查,结果仅感染性腹泻的院内治疗指引制定医疗机构比例达 80%以上,70%以上医疗机构制定了流感、人感染禽流感、

甲、戊型肝炎、食物中毒、手足口病共计 5 个病种院内治疗指引。其它病种治疗指引制定医疗机构比例均低于 70%。武汉市片区医疗机构对 21 个病种的院内指引制定比例均低于 80%。(2)院内病床的实际使用情况:对各医疗机构 2016 年病床实际使用情况开展调查,显示医疗机构病床构成比由高到低依次为武汉市 35.22%(50 458/143 270)、鄂西北 28.66%(41 055/143 270)、鄂东 20.09%(28 783/143 270)、鄂中 16.04%(22 974/143 270)。应急时可增加床位构成比由高到低依次为鄂东 27.82%(4 316/15 513)、鄂西北 27.74%(4 303/15 513)、武汉市 25.88%(4 014/15 513)、鄂中 18.57%(2 880/15 513)。(3)突发公共卫生事件发生时,人力资源不足的解决方法:90.45%的医疗机构会将所有休息的工作人员召回上班,57.87%的医疗机构使用监督管理人员,40.45%的医疗机构使用合同工或临时工,35.96%的医疗机构聘用本院退休人员上班,34.83%的医疗机构会使用志愿者,16.85%的医疗机构使用其它医疗机构疗养院的工作人员等。

2.4 传染病防治 90%以上的医疗机构能开展预检分诊、设置发热门诊和肠道门诊,能按照规定规范设置发热门诊和肠道门诊的医疗机构比例高于 80%,90%以上医疗机构有建立消毒隔离制度,见表 3。

表 3 各片区医疗机构预检分诊及肠道门诊、发热门诊设置和消毒情况

项目	武汉(n=46)		鄂东(n=52)		鄂中(n=27)		鄂西北(n=53)		合计(n=178)	
	医院数	占比(%)	医院数	占比(%)	医院数	占比(%)	医院数	占比(%)	医院数	占比(%)
开展预检分诊数	45	97.83	50	96.15	25	92.59	53	100.00	173	97.19
设置发热门诊	44	95.65	51	98.08	26	96.30	53	100.00	174	97.75
规范设置发热门诊数	40	86.96	45	86.54	23	85.19	50	94.34	158	88.76
设置肠道门诊	35	76.09	49	94.23	24	88.89	53	100.00	161	90.45
规范设置肠道门诊	32	69.57	42	80.77	22	81.48	51	96.23	147	82.58
医院是否有消毒隔离制度	46	100.00	50	96.15	27	100.00	51	96.23	174	97.75
是否有专人负责进行消毒	46	100.00	51	98.08	27	100.00	49	92.45	173	97.19
是否定期对环境进行消毒	45	97.83	49	94.23	27	100.00	51	96.23	172	96.63
是否对可循环使用医疗用品或病人使用物品进行定期消毒	46	100.00	50	96.15	27	100.00	51	96.23	174	97.75
一次性使用的医疗器具使用后是否进行浸泡消毒后销毁	38	82.61	37	71.15	21	77.78	36	67.92	132	74.16
是否对传染病病人排泄物、分泌物进行及时消毒	45	97.83	44	84.62	27	100.00	48	90.57	164	92.13
是否进行终末消毒	46	100.00	47	90.38	27	100.00	51	96.23	171	96.07
是否定期进行消毒效果监测	46	100.00	49	94.23	26	96.30	51	96.23	172	96.63
是否有医疗废弃物的收集设施	46	100.00	50	96.15	27	100.00	51	96.23	174	97.75
是否有污水处理设施	46	100.00	46	88.46	27	100.00	51	96.23	170	95.51
污水处理技术 简单生化处理	6	13.04	10	19.23	10	37.04	14	26.42	40	22.47
一级强化处理	16	34.78	18	34.62	6	22.22	14	26.42	54	30.34
二级处理	21	45.65	16	30.77	8	29.63	22	41.51	67	37.64

3 讨论

与周边省份相比,湖北省突发公共卫生事件监测与预警、传染病报告等方面处于优势地位^[4-6],但漏报调查和督导工作不能落下,同时应加强急诊入院人数、败血症/感染性休克、不明原因死亡等进行监测和及时报告。目前湖北省医疗机构症状监测范围覆盖不够、信息报告不全、信息共享不到位等现象依然存在^[6]。如何打破信息壁垒,是目前及今后需重点思考的话题^[7]。

实验室配备基本满足临床实验室病原检测需求。46 项检测项目中部分项目开展比例低,与相关病种实验室检验技术的培训、临检方法选取有关^[8]。实验室检验人员接受培训率普遍偏低,培训工作亟需加强。各片区医疗机构实验室检测能力上,武汉市在一般情况下检测数最高,但在应急状态下片区应急拓展能力最低^[9]。

接警后救护车的平均开出时间直接反映出医疗机构的现场救援反应能力,各片区医疗机构均未达 3 min 要求。依然有一定数量的医疗机构未执行现场救援后的消毒、隔离制度。开展预检分诊、设置发热门诊和肠道门诊的医疗机构总体比例较高,且各医疗机构基本能按照要求组织开展消毒、隔离制度的建立,环境、医疗用品或病人使用物品、传染病病人排泄物、分泌物的随时消毒和终末消毒及效果监测等。感染性腹泻、流感、人感染禽流感、甲、戊型肝炎、食物中毒、手足口病等常见传染病的院内指引制定医疗机构比例相对较高,但近些年布病、出血热等在湖北的发病率一度有抬头的趋势^[10-12],针对这些病的院内指引亟需引起重视。

不同类别病床的使用率也存在地区差异,鄂东片区总病床平均使用率均最高,武汉市医疗机构感染科病床、隔离病床、隔离留观病房床位平均使用率均最低,鄂中片区重症监护病房、负压病房平均使用率均最低。武汉市人口密度大、人员流动性强,是湖北输入性传染病埃博拉、中东呼吸综合征等疫情主要受威胁城市,近两年人感染 H7N9 禽流感疫情的防控压力甚至一度达到全省最大,卫生应急拓展能力依然存在提升的空间^[13-16]。

人员的短板依然存在^[14]。医疗设施设备配备方面地区差异明显,武汉市强于其他片区。近年来突发公

共卫生事件在全球各地时有发生,如人感染 H7N9 禽流感、中东呼吸综合征、埃博拉出血热等新发和再发疫情对医疗设施设备配备提出新的要求尤其是鄂中片区和鄂东片区。

参考文献

- [1] 梁艺,王晓南,官旭华,等. 省级疾控机构公共卫生应急准备能力评估指标体系构建[J]. 中国卫生事业管理, 2017, 34(12):888-891.
- [2] 黄淑琼,蔡晶,杨雯雯. 2011—2015 年湖北省医疗机构法定传染病信息报告质量综合评价[J]. 疾病监测, 2016, 31(9):786-790.
- [3] 王超男,廖凯举,李冰,等. 中国卫生应急管理体系建设调查分析[J]. 中国公共卫生 2018,34(2):260-263.
- [4] 李媛,吕秋莹,曹彬,等. 深圳市医疗机构传染病漏报调查结果分析[J]. 实用预防医学,2015, 22(1):41-44.
- [5] 郑洪丹,张治国,曹亚军. 我国医疗机构法定传染病疫情报告质量评价研究进展[J]. 实用预防医学, 2018, 25(12):140-144.
- [6] 黄淑琼,张鹏,蔡晶. 2004—2013 年湖北省突发公共卫生事件流行特征分析[J]. 疾病监测,2014, 29(11):911-915.
- [7] 郑立国,官旭华,黄淑琼,等. 湖北省 2008—2014 年突发公共卫生事件特征分析[J]. 中国公共卫生, 2016, 32(4):521-523.
- [8] 宁杰,邹佳辰,王延赏,等. 天津市医疗机构卫生应急能力因子分析法评价[J]. 中国公共卫生 2018, 34(10):1386-1388
- [9] 陈宏标,苏丽贤,周小峰,等. 深圳市龙华区医疗机构卫生应急能力评估指标体系研究[J]. 解放军预防医学杂志, 2018(3):22-24.
- [10] 黄永顺,黄嘉华,江嘉欣,等. 广东省突发中毒事件卫生应急演练能力评估[J]. 中国职业医学, 2018,45(1):35-37.
- [11] Xing X, Guan X, Liu L, et al. A case-control study of risk sources for severe fever with thrombocytopenia syndrome in Hubei Province, China[J]. Int J Infectious Dis, 2017, 55:86-91.
- [12] Zhao YL, Ge L, Liu JW, et al. Analyzing hemorrhagic fever with renal syndrome in Hubei Province, China: a space-timecube-based approach[J]. J Int Med Res, 2019, 47(7):3371-3388.
- [13] 杨小兵,王英,全永霞,等. 武汉市首例输入性人感染 H7N9 禽流感确诊病例流行病学调查与处置[J]. 应用预防医学, 2015(6):426-428.
- [14] 许慧琼,陈晓敏,龚林,等. 武汉市人感染 H7N9 禽流感消毒与效果评估应对措施[J]. 中国消毒学杂志, 2017(11):1091-1092.
- [15] 陈蓉,何永超,张放,等. 疾病预防控制机构卫生应急能力评估指标体系构建[J]. 浙江大学学报(医学版), 2018, 47(2):137-142.
- [16] 谢多双,符湘云,王惠芳,等. 中国医疗机构医院感染暴发应急现状调查[J]. 中国公共卫生 2013,29(2):191-193.

收稿日期:2019-08-27